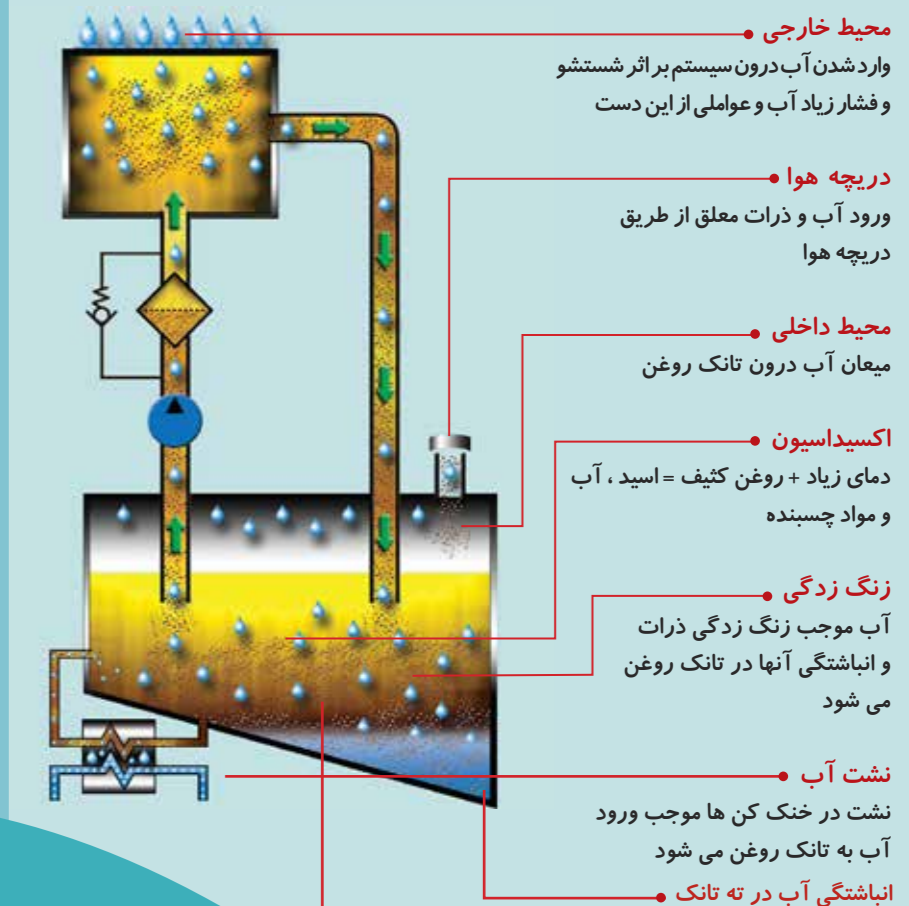


مشکلات سیستم

۸۰٪ مشکلات سیستم به واسطه آلودگی روغن توسط آب و ذرات معلق به وجود آمده در روغن می باشد. آلوده شدن روغن توسط آب و ذرات معلق مشکلات عدیده ای را به وجود می آورد که خود موجب تخریب ماشین آلات، تعمیرات متناوب و تقلیل عمر ماشین آلات می گردد. این امر موجب تولید نامطلوب و هزینه غیرضروری تعویض روغن می شود.

منابع آلودگی:



محیط خارجی
وارد شدن آب درون سیستم بر اثر شستشو و فشار زیاد آب و عواملی از این دست

دریچه هوا
ورود آب و ذرات معلق از طریق دریچه هوا

محیط داخلی
میعان آب درون تانک روغن

اکسیداسیون
دمای زیاد + روغن کثیف = اسید، آب و مواد چسبنده

زنگ زدگی
آب موجب زنگ زدگی ذرات و انباشتگی آنها در تانک روغن می شود

نشست آب
نشست در خنک کن ها موجب ورود آب به تانک روغن می شود

انباشتگی آب در ته تانک

نمونه گرفته شده قبل از تصفیه

1

راهکار مناسب

روغن تصفیه شده از آب و ذرات معلق با استفاده از فیلتر IMI® فیلترهای IMI® کاملاً آب و ذرات معلق را از روغن هیدرولیک جدا می سازند.

انواع فرسایش در اثر آلودگی روغن



سندبلاست
ذرات معلق در روغن با سرعت زیاد سیال به بدنه قطعات فلزی برخورد کرده و سطح فلز را تخریب می کند و باعث افزایش ذرات معلق می شود.



کاویتاسیون
ترکیب آب و روغن در فشار بالا موجب انفجار ذرات آب شده و منجر به خوردگی سطوح فلزی درون سیستم می شود.



خرد شدن قطعات
هنگامی که ذرات سخت با فشار زیاد وارد قطعات متحرک می شوند موجب خرد شدن سطوح قطعه و فرسایش شیمیایی می گردد.

2

نتیجه

تأمین و نگهداری کمتر، افزایش تولید و صرفه جویی در مصرف انرژی

آلودگی ها تحت کنترل:

محیط خارجی
آب وارده از محیط خارج به طور مداوم توسط فیلتر IMI® جذب می گردد.

دریچه هوا
با استفاده از فیلتر سیلکا در دریچه هوا آلودگی تا حد زیادی کاهش پیدا می کند.

محیط داخلی
آبی که در اثر میعان در تانک ایجاد می شود به طور مداوم توسط فیلتر IMI® جذب می گردد.

اکسیداسیون
تولید آب و اسید حاصله از اکسیداسیون به حداقل کاهش می یابد.

زنگ زدگی
زنگ زدگی هنوز هم ادامه دارد اما توسط فیلتر IMI® کاملاً جذب می شود.

نشست آب
نشست آب از خنک کن ها در اورهال تعمیر شده و در عین حال فیلتر IMI® کاملاً آب موجود را جذب می کند.

نمونه گرفته شده بعد از استفاده از فیلتر IMI®

- نگهداری کمتر**
- فرسایش کمتر و طول عمر بیشتر
 - فاصله زمانی بیشتر مابین تعمیرات
 - ثابت کار بالا
- مصرف انرژی کمتر**
- آسیب کمتر به قطعات داخلی
 - افت فشار کمتر
 - ثابت ماندن ویسکوزیته روغن

- تولید بیشتر**
- وقفه در تولید و دفعات خرابی کمتر
 - اورهال منظم و رفع نشست خنک کن ها

15 / 25



27 / 27



27 / 54



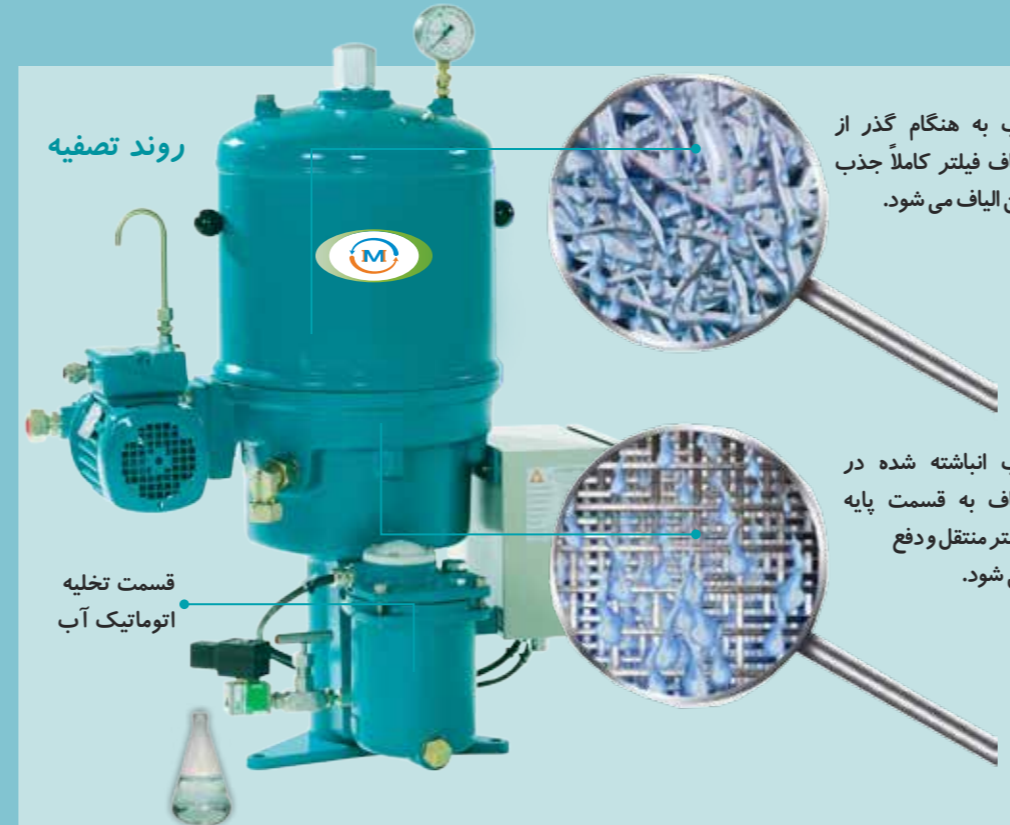
27 / 81



27 / 180



روند تصفیه

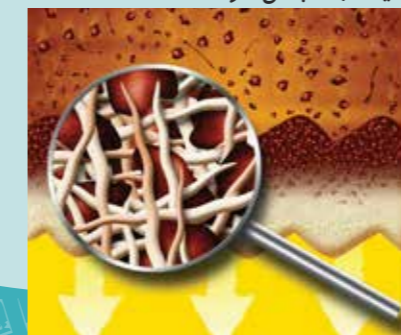


قسمت تخلیه اتوماتیک آب

مواد زنگ زده و اکسید شده در توده الیاف جذب و در آنجا باقی می ماند.

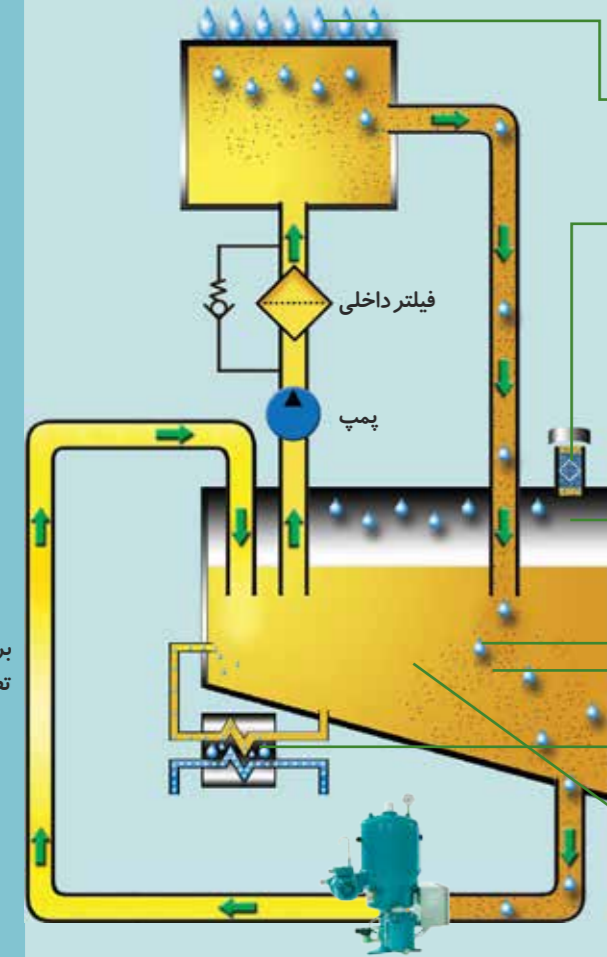


ذرات معلق تا ۰/۸ میکرون توسط توده الیاف جذب می شود.



3

مزایای استفاده از فیلتر IMI®



برگشت روغن تصفیه شده به تانک



صنایع مخابراتیک ایران

info@imihydraulic.com
www.imihydraulic.com



صنایع مکترونیک ایران

(IMI-Automation Co.Ltd.)

Iran Mechatronic Industries



محیط خشن
فیلتراسیون نرم



۵ اشتباه پر هزینه کاربران هیدرولیک و اجتناب از این اشتباهات

اشتباه اول: تعویض روغن در زمان نامناسب

تنها در دو زمان لازم است روغن هیدرولیک تعویض گردد که عبارتند از زمانی که خواص فیزیکی و شیمیایی روغن تغییر کرده باشد و یا افزودنی های لازم و با ترکیبات موجود در روغن از بین رفته باشد. این امر فقط به کمک آنالیز روغن و به وسیله دستگاه های آزمایشگاهی امکان پذیر است. دوم اینکه در زمان آلودگی روغن به ذرات و آب، لازم نیست روغن تعویض شود بلکه میتوان با استفاده از فیلتر آفلاین آن را تصفیه کرد. لذا در هر دو مورد جهت پیشگیری، آنالیز روغن با استفاده از دستگاه مخصوص و یا کمک از شرکت های متخصص ضروریست.

اشتباه دوم: تعویض فیلتر در زمان نامناسب

فیلترها باید در مواقعی تعویض گردد که تمامی منافذ آنها پر شده باشد. اگر زودتر از موعد تعویض گردد، هزینه بی مورد است و اگر دیرتر انجام پذیرد، روغن آلوده از طریق سوپاپ ایمنی فیلتر وارد سیستم شده و به تجهیزات آسیب می رساند. بهترین راه برای اطلاع از گرفتگی ها استفاده از سوئیچ علامت دهنده برقی یا استفاده از نمایشگر چشمی آلارم فیلتر می باشد.

اشتباه سوم: حرارت زیاد سیستم

سریعترین راه تخریب تجهیزات آبندی ها، لوله ها و حتی خود روغن، حرارت بالای سیستم است. این که چه حرارتی، حرارت مخرب برای سیستم هیدرولیک است کاملا وابسته به ویسکوزیته روغن و جداول مربوطه و هم چنین نوع تجهیزات هیدرولیک در سیستم دارد. دمای بالای ۸۰ درجه سانتیگراد تمام سیل ها و لوله ها را خراب کرده است و موجب تسریع در تغییر خواص فیزیکی روغن می گردد. هم چنین حرارت بالای سیستم باعث افزایش حرارت روغن می گردد و در نتیجه ویسکوزیته آن کاهش می یابد و عملکرد سیستم را تغییر می دهد. مناسب ترین دما جهت روغن دمای بین ۳۶ تا ۵۵ درجه سانتیگراد است تا رفتار روغن متناسب با ویسکوزیته آن باشد. استفاده از هیتر و خنک کن آبی یا هوایی جهت کنترل این امر توصیه می شود.

اشتباه چهارم: استفاده از روغن نامناسب

روغن مهم ترین جز یک سیستم هیدرولیک است که نه تنها برای روانکاری بلکه برای انتقال قدرت در سیستم هیدرولیک عمل می نماید ویسکوزیته روغن به طور عام حرارت حداقل و حداکثری روغن برای کارکرد مطمئن در سیستم را تعیین می نماید. انتخاب روغن با ویسکوزیته صحیح باید متناسب با شرایط آب و هوایی محل مورد استفاده سیستم هیدرولیک باشد. اگر ویسکوزیته از حد ایده آل بیشتر باشد، توان بیشتری به دلیل اصطکاک سیال از بین رفته و اگر از حد ایده آل کمتر باشد توان بیشتری به دلیل اصطکاک مکانیکی و نشست داخلی از بین می رود. بنابراین استفاده از روغن با ویسکوزیته نامناسب نه تنها باعث جریان ناقص روغن و خرابی تجهیزات سیستم می شود بلکه موجب مصرف انرژی بیشتر و بازدهی کمتر می شود که مطلوب نمی باشد.

اشتباه پنجم: فکر کنیم تجهیزات هیدرولیک خود روانکار باشند.

موتور و تجهیزات را بدون این که روغن کاری شده باشند روشن نکنیم، برای جلوگیری از این اشتباه هرگز بدون وجود چک لیست شروع به تعویض یا تعمیر تجهیزات هیدرولیک و یا راه اندازی نکنید.

جهت هرگونه سوال فنی با ایمیل info@imihydraulic.com تماس حاصل فرمایید.

شرکت صنایع مکترونیک ایران
آدرس: تهران، خیابان قزوین
مجتمع تجاری میلاد قائم
طبقه همکف، شماره ۲۸۱

۰۶۶۵۳
۰۶۶۵۲
۰۶۶۵۷۶

www.imihydraulic.com
info@imihydraulic.com

CLEAN OIL
BRIGHT IDEAS



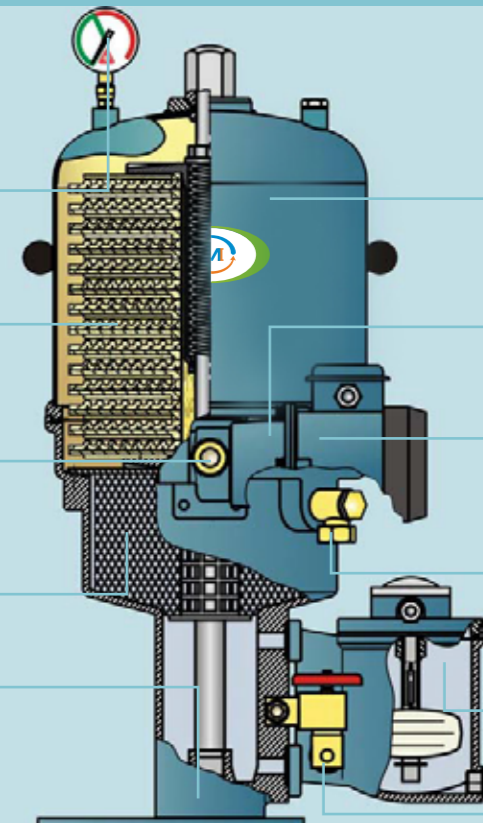
ساختار فیلتر IMI®

ساختاری بسیار ساده و عدم نیاز به تعمیرات و نگهداری

فیلترهای IMI® مناسب ترین گزینه برای تصفیه روغن های دیزل، هیدرولیک و روغن های صنعتی

خصوصیات کلیدی

- گژ فشار: هنگامی که افت فشار به ۳ بار می رسد باید صفحات فیلتر را عوض کنیم
- فیلتر المان IMI®: صفحات قابل تعویض فیلتر با درجه ۳ میکرون
- ورودی روغن: روغن آلوده از این بخش وارد فیلتر میکرونیزه می شود.
- المان قابل شستشوی فیلتر: بخش استیل مربوط به جذب آب
- پایه فیلتر: محل انباشته شدن آب جدا شده
- محفظه فیلتر: دمونتاز ساده هنگام تعویض المان ها پس از آلودگی
- پمپ دنده ای: پمپ قوی و مقاوم در برابر آلودگی
- الکتروموتور: موتور با مصرف پایین DC یا AC بسته به کاربرد
- خروجی روغن: روغن عاری از آب و هرگونه آلودگی از این بخش به سیستم بر می گردد.
- شناور بخش تخلیه آب: شیر تخلیه آب



برش سطح فیلتر جهت نمایش میزان تصفیه آلودگی



فیلتر المان ۴ طبقه: مازول صفحات فیلتر ساخته شده در اندازه های مختلف برای کاربردهای مختلف

فیلتر المان ۳ طبقه

فیلتر المان ۲ طبقه

فیلتر المان ۱ طبقه